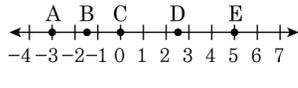


1. 다음 수직선 위의 점의 좌표를 기호로 나타낸 것 중 옳지 않은 것은?



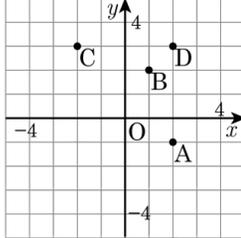
- ① A(-3)                      ② B( $-\frac{3}{2}$ )                      ③ C(0)  
④ D( $\frac{3}{2}$ )                      ⑤ E(5)

해설

D( $\frac{5}{2}$ )

2. 다음 점들을 아래 좌표 평면 위에 나타내었다. 잘못 나타낸 점을 구하여라.

A (2, -1), B (1, 2), C (-2, 3), D (-2, -3)



▶ 답:

▷ 정답: D

해설

D(-2, -3) → D(2, 3)

3.  $x$ 축 위에 있고,  $x$ 좌표가  $-5$ 인 점의 좌표는?

①  $(-5, -5)$

②  $(0, -5)$

③  $(-5, 0)$

④  $(0, 5)$

⑤  $(5, 0)$

해설

$x$ 축 위에 있고,  $x$ 좌표가  $-5$ 인 점의 좌표는  $(-5, 0)$ 이다.

4. 다음 보기에서  $a, b, c$  의 값은?

보기

(가) 점  $P(-3, 6)$  에 대하여  $x$  축에 대칭인 점의 좌표는  $(a, b)$  이다.  
(나) 점  $Q(-2, 5)$  에 대하여  $y$  축에 대칭인 점의 좌표는  $(c, 5)$  이다.

①  $a = 3, b = 6, c = 2$

②  $a = 3, b = -6, c = 2$

③  $a = -3, b = 6, c = 2$

④  $a = -3, b = -6, c = -2$

⑤  $a = -3, b = -6, c = 2$

해설

(가) 점  $P(-3, 6)$  에 대하여  $x$  축에 대칭인 점의 좌표는  $(-3, -6)$  이므로  $a = -3, b = -6$  이다.  
(나) 점  $Q(-2, 5)$  에 대하여  $y$  축에 대칭인 점의 좌표는  $(2, 5)$  이므로  $c = 2$  이다.  
 $\therefore a = -3, b = -6, c = 2$



6. 다음 중  $y$  가  $x$  에 정비례하는 것은?

①  $xy = 5$

②  $y = \frac{x}{2}$

③  $y = \frac{7}{x}$

④  $y = 4 - x$

⑤  $y = 2x + 3$

해설

$y$  가  $x$  에 정비례하면  $y = ax$

①  $xy = 5, y = \frac{5}{x}$

②  $y = \frac{x}{2}, y = \frac{1}{2}x$  (정비례)

7. 다음 표에서  $x$  와  $y$  사이에  $y = ax$ 인 관계식이 성립할 때, 상수  $a$ 의 값을 구하여라.

$x$	1	2	3	4	...
$y$	3	6	9	12	...

▶ 답:

▷ 정답: 3

해설

$y = ax$  에  $x = 1, y = 3$ 을 대입하면  
 $3 = a \times 1, a = 3$

8. 노래를 부를 때, 1분에 소모되는 열량이 4kcal라고 한다.  $x$ 분 동안에 소모되는 열량을  $y$ kcal라고 할 때, 20kcal가 소모되었을 때, 몇 분 동안 노래를 불렀는가?

① 1분    ② 2분    ③ 3분    ④ 4분    ⑤ 5분

해설

1분에 소모되는 열량 : 4kcal  
 $x$ 분 동안에 소모되는 열량 :  $4 \times x$   
 $\therefore y = 4x$   
 $y = 20$ 일 때,  $4x = 20$   
 $\therefore x = 5$ (분)

9.  $x$ 의 범위가  $x > 0$ 인 정비례 관계  $y = 2x$ 의 그래프는 제 몇 사분면을 지나는가?

- ① 제 1 사분면      ② 제 2 사분면      ③ 제 4 사분면  
④ 제 1, 3 사분면      ⑤ 제 2, 4 사분면

해설

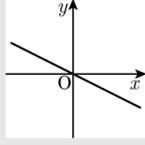
$x$ 의 범위가  $x > 0$ 일 때,  $y = 2x$ 의 그래프는 제 1 사분면을 지난다.

10. 다음 중  $x$ 의 값이 0보다 크거나 같은 수 전체일 때, 정비례 관계  $y = -\frac{1}{2}x$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면?

- ① 곡선으로 그려진다.
- ② 제 1, 3사분면 위에 있다.
- ③ 점 (4,2)를 지난다.
- ④  $x$ 의 값이 증가하면  $y$ 의 값은 감소한다.
- ⑤ 점 (2,-1)을 지난다.

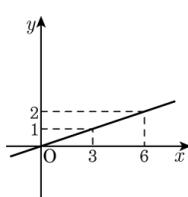
해설

$y = -\frac{1}{2}x$ 의 그래프 모양은 다음과 같다.



- ① 직선으로 그려진다.
- ② 제 4사분면 위에 있다. ( $x$ 의 값이 0과 같거나 큰 수이므로)
- ③ 점 (4,-2)를 지난다.

11. 정비례 관계  $y = ax$  의 그래프가 다음과 같을 때, 상수  $a$  의 값을 구하여라.



▶ 답:

▷ 정답:  $a = \frac{1}{3}$

해설

그래프가 점  $(3, 1)$  을 지나고 원점을 지나는 직선이므로,  $y = ax$  에  $x = 3, y = 1$  을 대입하면

$$3a = 1, \therefore a = \frac{1}{3}$$

12. 초콜릿 60 개를  $x$  명에게 똑같이 나누어 주려고 한다. 한 명이 받는 초콜릿의 개수를  $y$  개라 할 때, 다음 표의 빈 칸을 채울 수를 차례대로 써라.

$x$	1	2	3	4	...
$y$					...

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 60

▷ 정답 : 30

▷ 정답 : 20

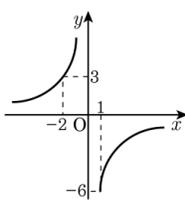
▷ 정답 : 15

해설

$x$	1	2	3	4	...
$y$	60	30	20	15	...

13.  $y = \frac{a}{x}$  의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 원점에 대하여 대칭이다.
- ② 점 (1, -6)를 지난다.
- ③  $y$  는  $x$  에 반비례한다.
- ④  $a < 0$  일 때,  $x$  가 증가하면  $y$  도 증가한다.
- ⑤ 제 1 사분면과, 제 3 사분면을 지난다.



해설

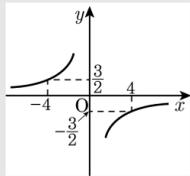
- ⑤ 제 1 사분면과, 제 3 사분면을 지난다.  
 ⇒ 제 2 사분면과, 제 4 사분면을 지난다.

14. 다음은  $y = -\frac{6}{x}$  의 그래프에 대한 설명이다. 옳은 것을 모두 고르면?  
(정답 2개)

- ① 원점을 지나는 곡선이다.
- ② 점  $(-4, \frac{2}{3})$  을 지난다.
- ③ 제 2 사분면과 제 4 분면을 지난다.
- ④  $x$  의 값이 증가하면  $y$  의 값은 감소한다.
- ⑤  $x < 0$  일 때,  $y > 0$  이다.

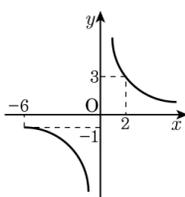
해설

$y = -\frac{6}{x}$  의 그래프를 그려보면



- ① 원점을 지나지 않는 쌍곡선이다.
- ②  $x = -4$  일 때  $y = \frac{3}{2}$  이다.
- ④  $x$  의 값이 증가하면  $y$  의 값도 증가한다.

15. 다음 그래프를 보고,  $y = \frac{a}{x}$  의  $a$  의 값을 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 6

**해설**

그래프가 점 (2, 3)을 지나고, 원점에 대하여 대칭인 한 쌍의 곡선이므로  $y = \frac{a}{x}$  에  $x = 2, y = 3$  을 대입하면  $a = 6$  이다.

16. 다음 설명 중 옳은 것은?

- ① 점 (1, 3)은 제 2사분면 위의 점이다.
- ②  $x$ 좌표가 음수이면 제 2사분면 또는 제 3사분면에 속한다.
- ③ 점 (-2, 1)은 제 3사분면 위의 점이다.
- ④  $y$ 좌표가 음수라도 점이 항상 제 3사분면 또는 제 4사분면에 속하는 것은 아니다.
- ⑤  $y$ 축 위의 점은  $y$ 좌표가 0이다.

해설

④  $y$ 좌표가 음수라도 점이 (0,  $y$ )일 수 있으므로 항상 제 3사분면 또는 제 4사분면에 속하는 것은 아니다.

17. 24개의 사탕을 똑같이 나누어 주려고 한다. 사람 수를  $x$  명, 한 사람이 가지는 사탕의 개수를  $y$  라 할 때,  $x$  와  $y$  의 관계식을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $y = \frac{24}{x}$

해설

$x$  값이 증가함에 따라  $y$  값은 감소하므로  
반비례관계이다.

$y = \frac{a}{x}$  의 식에 따라,

$y = \frac{24}{x}$  가 된다.

18. 다음 중 정비례 관계에 있는 것을 모두 고르면? (정답 2개)

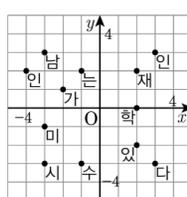
①  $y = x + 12$       ②  $y = x - 12$       ③  $y = 12x$

④  $y = \frac{x}{12}$       ⑤  $xy = 12$

해설

$x, y$  에서 한 쪽의 양  $x$  가  
2배, 3배, 4배... 로 변함에 따라  
다른 쪽의 양  $y$  도 2배, 3배, 4배... 로 되는  
관계가 정비례 관계이다.

19. 다음 좌표가 나타내는 말을 찾아 문장을 완성하여라.  
 $(2, 2) \rightarrow (-3, -1) \rightarrow (2, -2) \rightarrow (-1, 2) \rightarrow$   
 $(-1, -3) \rightarrow (2, 0)$



▶ 답:

▷ 정답: 재미있는 수학

해설

재 → 미 → 있 → 는 → 수 → 학

20. 정비례 관계  $y = ax$ 의 그래프가 점  $(-3, -6)$ 을 지날 때, 다음 중 이 그래프 위의 점은?

①  $(1, -2)$       ②  $(-2, 3)$       ③  $(2, 4)$

④  $(-6, -3)$       ⑤  $(0, 1)$

해설

$y = ax(a \neq 0)$ 에  $x = -3, y = -6$ 을 대입하면

$-6 = -3a, a = 2$

관계식은  $y = 2x$ 이다.

③  $(2, 4)$ 는 그래프 위에 있다.